

Přehled metodiky vývoje GIS aplikací

Vytvořeno pro seminář na FIMU: Vybrané kapitoly z GIS, podzimní semestr.

Lekce 4: Konceptuální funkční model

Cílem funkčního modelování je zachytit, z jakých procesů a jejich návazností se realita skládá. Pomocí funkčního modelu vlastně určíme, co musí vyvíjená webová aplikace umět. Funkční model tedy představuje popis procesů transformace informace a jejich vzájemných vztahů a poslouží nám jako podklad pro pozdější programování aplikace.

Pro udržení přehlednosti a zároveň dostatečné podrobnosti, tvoří model hierarchickou strukturu, kde každý prvek (funkce) diagramu může být popsán diagramem (například diagramem datových toků). Při tvorbě jednotlivých úrovní modelu musíme zajistit jejich vzájemnou (vertikální) konzistenci.

Zároveň musíme zajistit konzistenci s konceptuálním datovým modelem, který by měl tudíž vznikat současně. „Každému elementárnímu skladišti dat, použitému ve funkčním modelu, musí odpovídat určitá část datového modelu – entita, relace, nebo entita a její relace.“

V hierarchii funkčního modelu musí být dosaženo alespoň tzv. elementárních funkcí, tedy funkcí, které má smysl buď celé provádět, nebo celé neprovádět (konceptuální pojem transakce). Hierarchie funkcí může podle potřeby pokračovat i do dalších úrovní (až do listů stromu – tzv. atomických funkcí).

Vyjadřovací prostředky konceptuálního funkčního modelu

Diagram funkční hierarchie

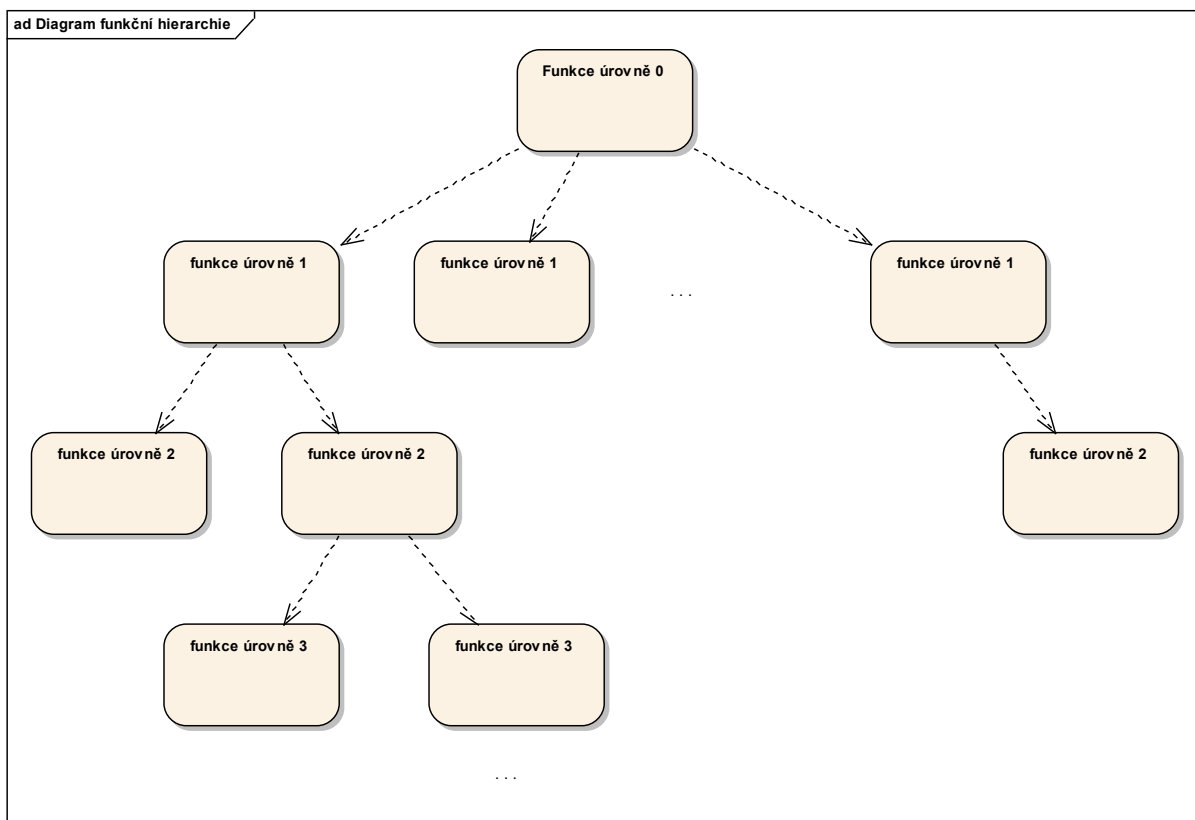
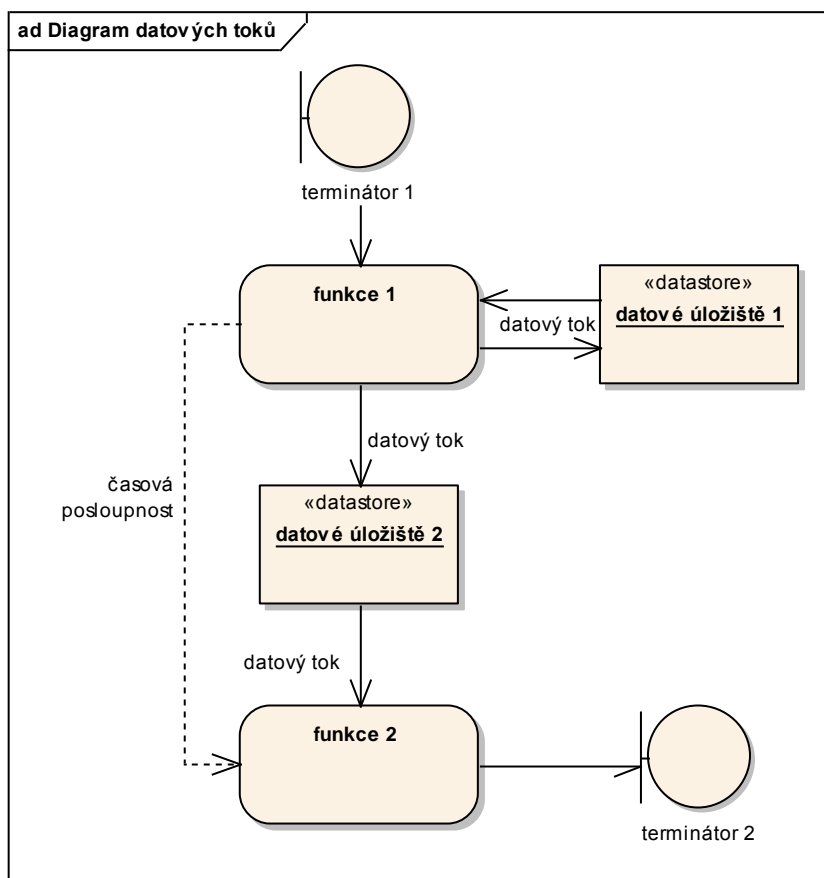


Diagram datových toků



Tabulka užití entit funkcemi

Tabulka vyjadřuje vztah mezi entitami a funkcemi: zda funkce entitu vytváří (C), čte (R) mění (U) nebo ruší (D). Tabulka podporuje zajištění konzistence datového a funkčního modelu.

Entita/funkce	Funkce 1	Funkce 2	...	Funkce n
Entita 1	C, D			R
Entita 2	R	R		C, D, U
...				
Entita m	R	C, D		R, U

Pro každou entitu musí existovat funkce, která ji vytváří. Pokud existuje entita, kterou neruší žádná funkce, je nutné tuto skutečnost vysvětlit v komentáři k tabulce.